Rok II. Tarnów, 1. lipca 1880. **Nr. 13.**

PRZYRODNIK.

Dwutygodnik popularny

zarazem

Organ Oddziału Towarzystwa rybackiego w Tarnowie.

Wychodzi w Tarnowie. — Prenumerata miejscowa wynosi: rocznie 2 złr. 40 ct. – półrocznie 1 złr. 30 ct kwartalnie 70 ct. — na prowincyi: rocznie 2 złr. 70 ct. półrocznie 1 złr. 45 ct. kwartalnie 80 ct. Przedpłatę przyjmuje redakcya i administracya „Przyrodnika" w Tarnowie, przy placu katedralnym l. 4-7

Treść:

O węglu kamiennym

napisał

Dr. F. Mohr

tłumaczył

MACIEJ WYSZELACZYŃSKI.

Jeszcze inne różnice między Węglem kamiennym, Lignitem a Torfem.

Węgiel kamienny jest zbity, jest stosunkowo cięższy od wody (1·25—1·4) i idzie zaraz pod wodę. Lignit i torf są dziurkowate, i pływają bardzo długo po wodzie, zanim zatoną.

Węgiel kamienny zawiera w sobie bardzo małe odsetki wilgoci, a wyjęty z kopalni utraca ich część leżąc na powietrzu. Torf suszony na powietrzu zawiera przeciwnie podług trzech doświadczeń A. Vogel'a 18·6, 16 i 18% wilgoci, którą traci suszony przy 100° C; wysuszony dokładnie i położony w piwnicy na pięć dni wciągnął znów w siebie 11·8% wilgoci. Zawartość

wody w torfie jest jego jednym z najgorszych przymiotów, gdyż woda wyparowująca ostudza znacznie gorąco płomienia; téj okoliczności trzeba przypisać, że w Meklenburgskich torfiarniach używają do ruchu machin parowych, przy których kocioł węglem angielskim opalają.

Lignit zatrzymuje i pochłania wodę również takim sposobem. —

Jeżeli kawałeczek torfu lub lignitu przy płomieniu zapalimy i część na węgiel spalimy, to ten węgiel tli daléj; a jeżeli go w stanie palącym z płomienia wyjmiemy i dmuchamy nań, to zapłonie jeszcze żywszym płomieniem. Węgiel kamienny gaśnie nawet, gdy go z płomienia wyjmiemy; a jeżeli się jeszcze żarzy, to pod wpływem dmuchania pociemnieje i oziębnie. Ta nigdy nie zawodząca różnica tych trzech materyałów palnych leży w naturze węgla i koksu z nich powstającego. Węgiel z torfu i lignitu jest podobny do zwykłego węgla drzewnego, który się łatwo bardzo na powietrzu pali, chociaż jest czystym niemal węglenem.

Koks węgla kamiennego jest ciężki, zbity, naiczęściéj przetopiony i zapala się po nad temperaturą czerwonego żaru. Węgiel z białka, rogu, krwi i innych ciał azot w sobie zawierających spala się również na popiół nadzwyczajnie trudno. Raz już przeżarzony koks pali się aż przy temperaturze żaru białego, taki oziębiony ogień koksowy gaśnie tylko czém prędzéj pod podmuchem. Suche drzewo, słoma, trzcina, żeberka paproci zapalone i spalone na węgiel tlą daléj: Fucus vesiculosus i serratus wyciągnięte z ognia gasną wnet wydając z siebie woń nieznośną.

Pulchność, wielka siła wodę przyciągająca i zapalność łatwa torfu i lignitu, są skutkiem ich powstania z roślin mających w sobie więzy włóknowe; brak tych przymiotów u węgli kamiennych tłumaczy się ich powstaniem z roślin bezwłóknistych zawierających w sobie wiele rozpuszczalnych i pęczniejących wodanów węglowych, u których jest inny przebieg butwienia.

Wszystkie torfy i lignity wytrawiane w gryzących ługowcach dają rozczyn brunatny niemal czarny kwasu próchnowego; węgle kamienne zabarwiają tylko żółtawo ługowce; niektóre tylko młodsze węgle kamienne, które się łatwo topią i wiele gazów wydają, zabarwiają ługowce nieco silniéj. Z doświadczenia tego można wnosić, że rośliny składające się na wytworzenie węgla kamiennego nie zawierały w sobie wcale lub bardzo mało włókna drzewnego, gdyż główna część składowa próchnicy, jak ją

w roli znajdujemy, z przegniłych włókien drzewnych powstaje. Wszystkie węglowodory w przyrodzie znajdujące się, a nie powstałe z włókna drzewnego, jak: smołowień (retinit), wosk kopalny (ozokeryt), idryalit, nie rozpuszczają się również zupełnie niemal w ługowcach. Doppleryt Haidingera z zawartości 40% tlenu a tylko 48% węglenu, ma skład tak niezwykły, iż nas nie może zadziwiać jego rozpuszczalność w ługowcach.

Brak włókna drzewnego i zawartość łatwo rozpływających się węglowodorów uwarunkowują widocznie znaczną ciężkość stosunkową węgla kamiennego, i z niéj wynikającą zbitość. Nie spostrzeżono nigdy formy przechodowéj między lignitem a węglem kamiennym, albo takiego węgla kamiennego, któryby okazywał ślady istoty składowéj lignitu; pnie drzew znajdujące się w węglu kamiennym są przesiąknięte wątkiem węgla kamiennego i nie mają właściwości lignitu, którychby się pod innymi warunkami pozbyć nie zdołały. Nie znamy również włókna drzewnego mającego cechy antracytu.

Na błędzie, świadomym nawet może, opiera się twierdzenie, jakoby wyróżniano sposobem niewątpliwym więzy włókien drzewnych w węglu kamiennym. W stanie zupełnie suchym składa się włókno drzewne z 46·1% węglenu, 6·3% wodoru, i 44·6% tlenu. We wszystkich wytworach butwienia wzrasta odsetkowa zawartość węglenu, bo przy powstawaniu kwasu węglanego wydzielają się zawsze dwie niedziałki (atomy) tlenu na jednę niedziałkę węglenu, w drzewie tymczasem znajduje się równa ilość niedziałek obu pierwiastków. By powstał z drzewa węgiel kamienny z zawartością 82·3% węglenu, musi się tlen i wodor zeń ulotnić. Powolne przeistoczenie wywołane wewnętrznem spaleniem pod wodą może się odbyć tylko pod takimi warunkami, iż się nieznane ilości wody, kwasu węglanego i węglowodoru wydzielą a reszta z zawartością 82·3% węglenu może zaważyć wśród najbardziéj sprzyjających okoliczności 22 do 25% pierwotnego ciężaru drzewa. Zauważmy więc ciężar stosunkowy drzewa wraz z jego małemi próżniami, bo i te muszą iść przy rozkładzie jego chemicznym w rachunek, a wyniesie on przy buku 0·627, przy świerku 0·555, przy grabie 0·769, przy lipie 0·473, przy topoli 0·393 przy wierzbie czerwonéj 0·528, przy dębie 0·677; przy drzewie więzu 0·547. Przeciętna arytmetyczna tych gęstości wynosi 0·5616, w miejsce jéj chcemy wziąć liczbę okrągłą 0·6.

Ale węgiel kamienny ma ciężkość stosunkową 1·3 do 1·4. A gdy się uwzględni odwrotny stosunek objętości do ciężkości sto

sunkowych, więc wyniknie, że 1·4 drzewa w postaci węgla tylko 0·6 objętości zajmie: a ponieważ węgiel tylko 22% wagi pierwotnego drzewa wynosi, więc wypadnie objętość wytworzonego już i zbitego węgla $= \frac{22 \cdot 06}{1 \cdot 4} = 9\%$ objętości drzewa.

Jeźli przyjmiemy treść węglową = 25% ciężaru drzewa, naówczas wyniesie objętość węgla $\frac{25 \cdot 06}{1 \cdot 4} = 11 \cdot 5\%$ drzewa. Ale zachodzi wszelkie prawdopodobieństwo, iż u roślin palmowatych i sitowiowatych budowa jeszcze rzadszą była niźli u dębów i buków, któreśmy powyżéj obliczyli. Objętość węgla kamiennego wynosi w każdym wypadku o wiele mniéj od drzewa, gdy się uwzględni znaczną utratę materyi i mocne zgęszczenie. Czyliż się da pomyśleć, by się ciało organiczne mogło na 11·9% lub nawet na 6% swéj pierwotnéj objętości skurczyć, i by przytem zachowało ślady budowy?

Wszak znamy naturalne rozmiary roślin minionych z ich odcisków i zgniecionych łodyg w glinie łupkowéj. Jeżeli widzimy odciski kawałków zielonych paproci z najsubtelniejszemi nerwami na warstwach iłu, to znamy ich wielkość naturalną; ił bowiem nie skurczył się, co widać na zwięzłych, nieprzerwanych, na mile długich warstwach. Mamy również odciski Calamitów na glinie łupkowéj, które się znachodzą w téjże postaci i wielkości w węglu kamiennym. Nie straciły więc nic w węglu na swéj objętości. Jakżeż to możliwem, skoro mogą zająć około 10% objętości ówczesnego drzewa? A jeżeli się tam znajdują w wielkości naturalnéj, to pytamy co wypełniło próżnię drzewa dawniéj dziurkowatego? Musiały przecież przybyć obce i palne ciała, drzewo bowiem nie może wypełnić swéj objętości, jak dawniéj, przy utracie 78% z swego wątku. Chciałbym poznać wyjaśnienie tego faktu ze strony moich przeciwników. Ale trzeba i to zauważyć, że też same pnie drzew w sąsiednim górnym piaskowcu tkankę zupełnie zatraciły, w miejscu jéj wypełniły się krzemionką, i pozostałą tylko wewnątrz cienka osłona podobna do węgla kamiennego; przy pniach 3 cale grubych wynosi ona zaledwie 1 milimetr, a drzy pniach mierzących jedenaście stóp obwodu ½ do ¾ cala. W kopalniach węgla kamiennego utrzymały się również te Calamity, które się do węgla dostały, leżące przeciwnie w glinie łupkowéj skamieniały. Przecież musi być jakiś naturalny powód tego zjawiska. Wyjaśniłem rzecz stanowczo uprzednio, ale dotąd nie tykąno jéj jeszcze.

Pogadanki botaniczne

ku rozbudzeniu zamiłowania w téjże umiejętności.

Napisł aptekarz Rudolf Heger.

Plus vigila semper nec somno deditus esto
Nam diuturna quies vitiis alimenta ministrat.
Cato.

Botanika zajmuje się najpyszniejszą ozdobą ziemi naszéj — jest umiejętnością piekną i przyjemną, przeto ją uczeni scientia amabilis nazwali.

N. J. de Jaquin, były profesor botaniki we Wiedniu pisze w swéj „Anleitung zur Pflanzenkunde" Wiedeń 1800, str. 3.

„Jeżeli rozsądny człowiek nie chce stanąć na równi ze zwierzęciem, którego całą dążnością jest utrzymanie i rozmnożenie swego rodzaju, musi odczuć w sobie także inne jeszcze nie mniéj ważne potrzeby dla myślącéj części swéj istoty. Nie znajdzie nigdzie tyle pożywienia bez granic dla umysłu swego, jak w badaniu filozoficznem ciał przyrodzonych, a nigdzie nie ochroni go od znużenia tak starannie ta zmysły jego tak nęcąca rozmaitość. Natenczas patrząc z zadziwieniem na piękność przyrody, będzie podziwiał rękę, co to stworzyła, a Stworzycielowi tym sposobem się doń zbliżając, głośno będzie dziękował."

Geolog, paleontolog trudni się tylko martwą masą ziemi, robi poszukiwania w kośnicy przedświatu i pokazuje nam wzniesienia ziemi powstałe przez rewolucye plutoniczne, powierzchnię naszéj płanety zmienioną z przyczyn neptunicznych i świat zwierzęcy i roślinny, który przez krocie lat po sobie następujących rewolucyi ziemi zaginął i znów nowo ukształcony powstał. Atoli jest rzeczą niemożebną, zrobić sobie zbiór zwierząt i roślin, przedpotopowych, które częstokroć są tak rzadkie, że tylko pojedyńcze istnieją okazy i rozsypane są po całéj kuli ziemskiéj, a chcąc je choć raz w życiu zobaczyć, trzebaby jeździć po gabinetach naturalnych wszystkich części świata. Trzeba także przestawać na rysunku chcąc widzieć najbardziéj godne pasma gór, najciekawsze góry: Dhawalagiri, Chimborasso, Mont blanc, Etnę, Heklę i. t. p. z czego żadnego sobie nie można zrobić wyobrażenia. Również niepodobna sobie wyobrazić z obrazu lub opisu pustyni. Z uwagi więc na to, że bardzo mała tylko cząstka ludzi posiada środki do zwiedzania dalekich krajów, nadto rozmaite części świata, prze-

to tacy geologowie bardzo mało widząc w rzeczywistości, ogrąniczać się muszą jedynie na opisach, teoryach i poezyi.

Geologiczne i paleontogiczne badania na małym obszarze nie mogą zadowolnić umiejętnie wychowanego człowieka, a mają jeszcze w niektórych okolicach bardzo małą wartość. Entomolog znajduje w każdym najmniéjszym obwodzie tyle w zakres jego badań wchodzących zwierząt, że z każdym rokiem swój zbiór swojskich zwierząt znacznie może powiększyć i nowe robić spstrzeżenia. Może także przez wymianę i tanim kosztem otrzymać pożądane okazy z najodległéjszych części świata i zestawić sobie tym sposobem znaczne zbiory. Entomolog nie zajmuje się jak geolog martwą masą, jeno żyjącemi istotami. Musi się jednakowoż zaopatrzyć w klapy do łapania, siatki, flaszeczki z płynami trującemi, w szpilki, aby swych ulubieńców, których jest najzaciętszym wrogiem uchwycić, otruć, przekłuć i zabić, przeto go się też zbliżającego obawiają. Również musi i zoolog zwierzęta, które uchwycić pragnie zwabić oszukaństwem i podstępem, za pomocą zatrutych pokarmów, sideł, sieci, wędki i. t. p. lub też bronią palną ubić. Trupy na stole anatomicznym skalpelem rozprówać, ze skóry odzierać i w wnętrznościach krwią zbroczonych robić swe badania — to zdanie anatoma.

Nie tak botanik, przed nim ulubieńcy jego badań nie uciekają, napawając oko jego i zmysły swemi barwami i zapachem; botanik zbiera z ochotą i radością po pysznych łąkach i lasach, murawach zaroślach, gęstwinach, moczarach, gajach — wydrapuje się na wierzchołki skał porośnięte zgrabniutkiemi roślinkami, wszędzie go z radością rośliny witają.

C. d. n.

Kamieniołomy w Dyczkowie.

Kto niezna kamienia trembowelskiego, tego pięknego materyału łamanego w pokładach podolskiego oldredu? Od wielu lat co roku przewożono z trudem piękne płyty do Lwowa i kryto niemi chodniki, a potężne bałwany z kamieniołomów Trembowelskich dobyte posłużyły niejednokrotnie na podstopia pomników, na okazałe wschody, progi i. t. p. W roku 1873 widzieliśmy na wystawie światowéj piękne okazy tego domorosłego kamienia, któremu znawcy zasłużone wygłaszali pochwały. Niestety koszta a częstokroć niemożliwość transportu do 50 kilometrów

oddalonéj stacyi kolei (Tarnopol) niedozwoliły rozwinąć się kamieniołomom krajowym a licha administracya sprowadziła dziś zastój niemal zupełny. Dziś nadto nowy niebezpieczny acz pożądany konkurent przybywa kamieniołomom Trembowelskim. Mamy tu na myśli kamieniołom w Dyczkowie, własność p. Mieczysława Tapkowskiego, którego niezrównana ruchliwość i niezmordowana praca rozwinęła ten kamieniołom do niebywałych u nas rozmiarów.

Następstwo warstw geologicznych od góry począwszy jest następujące:

Powierzchnię okrywa zmiennéj grubości warstwa ziemi urodzajnéj spoczywająca na glinie diluwialnéj dochodzącéj do 2 metr. miąższości, W niéj to prócz skamielin glinom diluwialnym właściwych mieszczą się tu i ówdzie wydzielone gruzełki (od 1 — 4 cmt średnicy). węglanu wapna. Pod tą gliną rozciągają się słabo wykształcone utwory trzeciorzędne, mianowicie wapienie mioceniczne zwane tu pospolicie czerepicą składające się przeważnie z bryłek nuliporowych, obok których widzieć można ułamki innych miocenicznych skamielin (Pecten, Ostrea, Retepora i. t. p.). Ten kruchy i rozsypujący się wapień twardnieje warstwami tworząc płytki bardziéj zbite składające się przeważnie z nuliporów zmięszanych z ziarnkami piasku, zlepionych lepiszczem wapiennem. Brak tu jednak owych potężnych ławic wapieni nuliporowych, które się tak pięknie rozwinęły koloTarnopola w Proniatynie, skąd wspaniałych bałwanów dostarczają na potrzeby ciągle wzrastającéj naszéj podolskiéj stolicy.

Pod tą, jak wspomnieliśmy, słabo wykształconą warstwą nuliporową rozciągają się do 2 metrów miąższości mierzące iły szarawo zielone, które przybierając ku dołowi coraz więcéj łuszczek łyszczyku potasowego i ziarenek kwarcowych, 'przechodzą zwolna w poziome warstwy piaskowca dewońskiego. Z początku widzimy nader cieniuchne listeczki jeszcze z iłem zmieszanego piaskowca zabarwionego na czerwono tlenkiem żelazowem, ił jednak niknie zwolna zupełnie ,podczas gdy piaskowiec coraz bardziéj staje się twardym, jakkolwiek jego łupkowate oddzielanie się bynajmniéj się nie zmniejsza. Taka warstwa dewońskiego piaskowca mierząca do metra grubości żadnego nieznajduje zastosowania, nadto bowiem łatwo się dzieli i przy lada uderzeniu rozpada. Następne kilkucentymetrowe warstwy iłowe oddzielają właściwie do odbudowy przeznaczone pokłady, które dziś już do trzechmetrowéj miąższości odkryto. Prześliczny to kamień! Ziarno drobniuchne i równo zmieszane ze srebrzystemi łuszczkami łyszczyku wabi oko swą białawoszarą zielonym odcieniem zalecającą się barwą. Piękne płyty zdają się swą równiutką powierzchnią nieco przypominać płyty solenhofeńskiego

wapienia — niemasz tu często na kilku metrach kwadratowych najmniejszéj skazy mącącéj jednostajność ubarwienia. Z wierzchu łupane płyty mierzą zwykle w kwadrat 5 dcmtr. o grubości dwucentymetrowéj z głębszych zaś warstw, które pod silniejszem tężały ciśnieniem wyrabiają nieco grubsze nieraz 5 cmtr. dochodzące płyty, podczas gdy z najniższéj warstwy dotychczas odkrytego łomu, odrywają potężne bałwany na progi, wschody, podstopia i. t. p.

Prawdziwie z przyjemnością patrzymy. jak po dwunastu wrażeniach klinem w kierunku pionowym a kilku w poziomym odrywają łomnicy wschody 5-6 metrów długie a do 3-4 dcmtr. grube lub oddzielają płyty do 16. mtr kwadr. mierzące. Dziś patrzycie lwowianie na ten piękny materyał przy budowie gmachu sejmowego użyty, kamieniołom bowiem w Dyczkowie ledwie sześć kilomtr. od Tarnopola odległy umożliwia dostawę takich brył potężnych. Lecz przypatrzmy się bliżéj robocie. Już zdala widzieć można wyrzucone hałdy szarych odłamków powstałych przy obróbce kamienia, widać stosy wzorowo ułożonych płyt przeznaczonych do wywozu, słychać dzwięk stalowych dłutek i młotków rozlegający się po kamieniołomie. Do stu kilkudziesięciu ludzi od wczesnéj wiosny do późnéj jesieni tu ciągle pracuje wydzierając z łona ziemi ten piękny materyał.

Czyli głębiéj twardszy jeszcze znajduje się kamień, czy zmienia swą barwę na czerwoną, jak to widzimy na oldredzie trembowelskim dziś trudno orzec. Najprawdopodobniéj brak dolnego oldredu ogniwa składającego się z wapieni w skamieliny bogatych wykształconych w Rosyi jakotéż w Ameryce, natomiast sam oldred galicyiski niemal żadnych niezdradza skamielin, któreby dokładnie jego kolejkę zaznaczały. Spoczywa na całym prawdopodobnie obszarze na pięknie w calem czortkowskiem rozwiniętych warstwach sylurskich, jak zatem przepuszczeniem w wielu miejscach spotykane ślady zdają się przemawiać, ginie zaś w głębi ziemi przykryty warstwami trzeciorzędnemi tak, że już w pobliżu Tarnopola mimo głębokich łomów i studzien na oldred nie natrafiono.

Na dziś nie przedsiębraliśmy dokładniejszego śledzenia pokładów oldredu chcąc zaznaczyć jedynie wzmiankę o tem najbliższem stacyi kolei znajdowaniu się kamieniołomów w oldredzie galicyjskim.

W. Boberski.

Do imiennictwa rybiego.

(Ob. Przyrodnik, 1880, n. 10.).

Czeremosz pod Zawalem: Hołowatycia, klepiec, (?), kłeń, kobłyk (kowbel), marena, meresnycia, mniuch, płotycia, podustwa, pstruh, słyz, sykawka, szweja. Łosoś dochodził najwięcéj do 35 centymetrów, od ostatniéj powodzi w Czeremoszu 1874 r. wcale się nie łowi. Podał z polecenia Wydziału powiatowego w Śniatynie ks. Karol Fedorowski z Zawala przy ujściu Czeremosza do Prutu.

Prut pod Zawalem: Czop, hołowatycia, klepiec (?), kłeń, kobłyk (kowbel), marena, meresnycia, minożek, mniuch, płotycia, pidustwa, pstruh, pyskor, słyz, som, sykawka, szweja. Ze stawów podchodzą: karaś, karp, łyn, szczupak. Podał ks. K. Fedorowski.

Prut koło Delatyna: Babec (Cottus); hołowatycia (znikła z Prutu od ostatniéj powodzi); kliń s. kleń s. kłyń (Sq. ceph.); Kowbel s. kobłyki, merena s. marena s. maryna (B. fluv.); meresnycia, mniuch, pidustwa, piskozobłycia (minożek), pstruh, słyz, sykawycia (C. taenia), szweja s. płotycia (Alb. bipunctatus) Podał p. M. Wierzbowski i nadesłał okazy; babca, kłenia, mereny, meresnyci, pstruha, słyza. Z Bystrzycy koło Nadwórny nadesłał: okazy meresnyci.

Stryj, Jabłonka, Ilniczek w obrębie powiatu Turczańskiego. *Babka*, trze się na małych potokach, przylepia żółtą ikrę do kamienia; *bzdyrka* trze się na wiosnę; *kowbel*, obfity we wszystkich wodach, *klin*, czyli jelec (klenie) obfity, trze się w kwietniu i maju; *łosia* czyli *łosoś (?)* rzadko się pojawia; *merena*, obfita, trze się w kwietniu i maju; *miętus*, liczny; *okoń*, podpływa dosyć często aż pod Turkę; *płotycia*, biała, mała, odmienna od stawowéj (?); *podustef* obfita, trze się od $^{20}/_{4}$ do $^{20}/_{5}$; *pstruh*, wychodzi ze Stryja i na wszystkich małych potokach trze się w jesieni, tępią go bardzo; *pyr*, pojawia się licznie tylko w jesieni; sikawka; *szczupak*, podpływa dosyć często aż pod Turkę; *śliz*, trze się na wiosnę; *węże* (?), długie $^{1}/_{2}$ łokcia, cienkie jak ołówek, nie jedzą ich.

Na granicy powiatu w Łastówkach nad Stryjem złapano *stirleta* czyli *czeczugę*. Podał p. Czyrniański Wice-marszałek Wydziału powiatowego w Turce, i nadesłał okazy: babki, mereny, płocicy, sikawki.

Wielopolka, rzeczka nad Ropczycami: Jelec i świnka obfite, woda wezbrana unosi karpie ze stawów. Podał p. W. Żymirski.

San koło Jarosławia: Bobyr, cyrta, fat, jaź, jeleć, jesiotr, karaś, kobłyk, (kielb), lin, łeszcz, marena; (brynka, brzana) mentus, okleja

ulkéj), okoń, otuszka (białka), piskor, płocica, sandacz, słyż, sucha ryba, sum, swynka, sykirka, szaran (karp), wenhor. Podał ks, kanonik Sanczyc w Jarosławiu.

Lipa gniła koło Rohatyna: Babka, czerwinka, karaś, kowbel, len, maryna, miniok (miętus), okuń, pidustwa, płocica, synohub, szczupak, uklija, wyryzub.

Strypa i **staw** Bohatkowiecki w Bohatkowcach: Czerwinka, karaś, leszcz, lin, oklia, okoń, płocica, szaran (karp), szczupak, ; ryby łowią włokiem. więcierzem, kozulką, wędką, w zimie zaś pod lodem bleśnią.

Strypa koło Hajworonki: Baba, czerwinka, karaś, kłyn, kowbel leszcz, łyn, maryna, mniuch, oklija, okoń, paraszka, pidustwa, płotycia pyskor, słyz, sykora, szaran, (karp), szczupak.

Seret koło Strussowa. babka, karp, klin, koblik, lin, marena, paraszka, płocica, szczupak.

Seret we wsi Czartorya: Baba, czerwinka, kleń, kobel, lin, maryna, oklija, okoń, paraszka, piskorz, płocica, szaran (karp), śliz.

Staw tarnopolski: Przeważają szczupak z żółtemi centkami, szczupak z białemi centkami i lin duży żółty ; zresztą są: lin mały czarny czyli oczeretnik, okoń, karaś duży, szaran (karp) duży, leszcz duży, podleszcz, płoć duża czerwinką zwana, płoć mała biała, płoć średnia krępa zwana, płoć drobna czyli oklija, miętus, kobel, piskorz. Podał stawniczy.

Gnieżna we wsi Loszniowie: Czerwinka, karaś, kleń, koblik, leszcz, lin. merena, miętus, okoń, płocica, podustwa (podleszczyk), siksa lub piskorz, szaran (karp), szczupak, ukleja, ; ryby łowią sieciami, sakami, włókami i wędkami.

Staw w Czarnokońcach Wielkich (d. Niczławy): Babka, karaś, kobel, miętus, okoń, płocica, szczupak.

Staw w Chłopówce (d. Zbruczu): Czop, karaś, kobel, leszcz, lin, maryna, okoń, paraszka, płocica, sum, szaran, szczupak, śliz, wjun (piskorz).

Podał profesor Guńkiewicz w Tarnopolu.

Wisłok i **Lubatówka** koło Krosna: Błyskawka, brzanka, jelec, karasek, kiełb, kijanka, kobyła, lin, lipina s. maryna, miętus, pac, piskorz. płoć s. płotka, podustwa, świnia s. świnka i podświnka, wierzbówka s, świerzbówka, śliż. Podał p. E. Hiliński z Krosna.

Dunajec koło Czchowa: Blakówka t, j. młoda świnka; boleń; brzana wiślanka, brzana dunajcowa mniéjsza od wiślanki ; cyrta; jelec; kiełb; lipień; liszcz (leszcz); łosoś; miętus; molawka, młoda świnka (blakówka); okoń; podustwa czyli świnka; pstrąg; ślipak, rodzaj okonia (!)

świnka s. podustwa, według wieku także blakówka i molówka; ukleja, węgorz.

Podał p. L. Wiejowski kandydat stanu nauczycielskiego.

W Dunajczyskach żyją: karaś, linka, (lin), okoń, piskorz, szczupak, ślipak,

Dniestr pod Kozarą: Baba, czerwinka, czip, czyczuba fat, jazgar, karaś, kleń, koblyk, s. kowbel, leszcz, łyn, marena, mniuch, oklija, okoń, paraszka, pidustwa (podustwa), płotyci, pstruh (rzadko), pyskor, rybeć, słyz, som, suchorebrycia, sudak, sykawka, szaran (korop), szczupak, wyrozub, czasem oseledec. *Ochab* tamże: Karaś, szaran, leszcz, łyn, pyskor, szczupak. *Tarło*: Fat około 5 maja, kleń przy końcu czerwca, marena, w maju, okoń w żniwa więc przy końcu i z początkiem sierpnia, pidustwa w kwietniu, rybeć w czerwcu, sum w lipcu, sudak na początku maja, szczupak w marcu. Doniósł Dr Szaraniewicz według podań, rybaków z Kozary i Żurawienka.

Wisła przy ujściu Dunajca (Karsy): Boleń, brzanka, certa, jazgar, jaźwień, jelec, jesiotr, karaś, karp. leszcz, łosoś, miętus, okoń, sandacz, sum, szczupak, świnka, węgorz. Podał ks. Otowski z Gręboszowa.

Dunajec przy ujściu do Wisły (Pałuszyce): Boleń, brzanka, certa, jaźwica, jesiotr, karp, lin, łosoś, miętus, okuń, płoć, sum, szczupak, świnka, węgorz. Podał ks. Otowski.

Jeziora i wody stojące przy ujściu Dunajca do Wisły: karp, karaś, lin, okuń, szczupak. Karp tu ogromnie się rozmnaża w jeziorach, rowach, dołach z wodą stojącą. Tego roku w gminie Lubiczku z takich dołów, gdzie dawniéj nigdy wody nie było, wyłowiono najmniéj ośm korcy narybku karpia wielkości od 6 do 15 centim. Jest prawie niewytłómaczoném, zkąd w takich dołach, które wśród błonia położone są i żadnéj nie mają styczności z innemi wodami tyle się karpi weźmie jak bywa w latach mokrych, jak był rok bieżący. O *białym karpiu*, mówią rybacy, że on biały dopóki jest narybkiem, potem bywa żółty, zmienia także barwę według wody. Podał ks. Otowski,

Wisłoka od Brzostku do Jasła: Świnka, najpospolitsza; jelec, poławia się przez rok cały jak świnka; klonek, rzadki; lipień pod Jasłem liczny; sandacz czasem (1878 r) dość liczny; kobyła (? cyrta) przychodzi na tarło w niektórych latach obficie, tego roku pojedyńczo; szczupak, okoń, leszcz, mało; brzanka. kiełb, ukleja są przez cały rok, miętus, podczas wezbrania wody; węgorz, przez cały rok ale rzadki; strzebla (lud nie nazywa jéj) w potokach leśnych; pstrąga nie ma; łososia złowiono przed 5 laty, a jesiotra przed 10 laty w czasie powodzi. Podał c. k. nadleśniczy p. J. Kudasiewicz z Warzyc.

Jasiołka od Jasła do Roztok: Brzanka, jelec (liczniéj niż w Wisłoce), kiełb, klonek, kobyła leszcz, lipień (w mniejszéj ilości niż w Wisłoce) miętus, okoń, sandacz, strzebla, szczupak, świnka, ukleja, węgorz. Podał c. k. nadleśniczy p. J. Kudasiewicz. *Dr. M. Nowicki.*

Podał profesor M. Łomnicki.

Bystrzyca nadwiślańska sołotwińska.

1. Babka (Cott. ? microstomus) s. babec (od Sołotwiny w górę)
2. Czerwinka s. czerwonoperci.
3. Czopyk rzeczny
4. „ nagowieczkowy
5. Jałeć
6. Kłeń
7. Kowbel (kobłyk)
8. Marena (sowak)
9. Meresnycia s. bzderka (od Sołotwiny w górę)
10. Mniuch
11. Okleja s. werchowodycia
12. Piskozobłycia s. pidkozobłycia
13. Pidustwa
14. Pstruh
15. Pukaś s. popadia.
16. Pyr
17. Rybeć
18. Sykawka (sykawycia)
19. Szczupak
20. Szweja
21. Słyż
22. Wyrozub

Wołczyniec — Podpieczary — Czerniejów — Zagwoźdź — Pasieczna Mykietyńce.

Worona (od Podpieczar — do ujścia w Podłużu)

1. Czopyk rzeczny
2. „ nagowieczkowy
3. Kaczoryna!
4. Kłeń
5. Karaś
6. Korop!
7. Kowbel
8. Łyn!
9. Marena
10. Mniuch
11. Okleja
12. Rybeć
13. Słyż
14. Szczupak
15. Sykawycia
16 Wyrozub
17 Płotycia
18. Pidustwa
19. Szweja
20. Piskor

Potok Rybniański (Rybno)

1. Kowbel
2. Meresnycia
3. Babka
4. Kłeń
5. Szczupak
6. Mniuch

Potok Pasieczański (Pasieczna)

1. Kowbel
2. Meresnycia
3. Szczupak

Ochaby.

a) *Worony*:

1, Karaś,
2. Łyn
3. Piskor
4. Kaczoryna
5. Szczupak

b) *Bystrzycy nadw. i sołotw.*

1. Karaś,
2. Łyn
3, Pukar
4. Płotycia
5. Okleja
6. Szczupak
7. Piskor
9. Sikawycia
9. Słyż

Staw Krechowiecki.

1. Karaś
2. Łyn
3. Pukar
4. Płotycia
5. Czerwonopereć
6. Kłeń
7. Marena
8. Szczupak
9. Okleja
10. Okoń
11 Sikawycia
12. Piskor
13. Słyż
14. Kowbel
15. Szweja
16 ? Jargarz (Jazgar)
17. Łeszcz

Łomnica. (od Babina do ujścia.)

Przewoziec:

1. Marena
2. Szczupak
3. Kłeń
4. Pidustwa
5. Okoń
6. Płotycia
7. Rybeć
8. Jałeć
9. Ukleja
10. Kowbel
11. Meresnycia
12. Słyż
13. Mniuch
14. *Pstruh* (rzadki.)
15. *Pyr* (dość)
16. *Łeszcz* dopiero od Południk do ujścia
17. *Fat* dtto
18. Czip (mało)
19. Łyn (ochab)
20. Karaś (ochab)
21 Piskor (ochab)
22 Babka
23 *Hwozd!* = czopczyk w Stan.
24. Piskozobłycia
25. Sykawycia.

26 Wyrozub. Przewoziec. Będzie z pewnością, ale pewnie przez zapomnienie nie podał mi go rybak.

Zapiski rybackie

c) powiat Myślenicki.

(Dokończenie.)

Łowienia ryb odbywa się tu już począwszy od kwietnia (wyjąwszy rok bieżący) do późna w jesień, nałowione ryby sprzedają w miejscu w stanie świeżym (rzadko suszone) nie na wagę, lecz funt pstrąga, łososia, węgorza, miętusa wypadnie od 40 centów wyżéj, a reszty ryb do 50 centów.

Poszukiwane z ryb są tu: Łosoś, pstrąg, węgorz, miętus; pozbycie ryb iest łatwe pomimo wygórowanéj ceny, z braku ryb.

Dla ochrony ryb dopiero w tym roku wydało tutejsze c. k. Starostwo zakaz łowienia do 15. czerwca, dawniéj nie było w łowieniu ograniczenia. —

Prawo rybołowstwa na obszarach dworskich, wykonywują dwory przy pomocy trudniących sie łowieniem; prawo rybołowstwa po gminach, jeżeli która je posiàda, jest wydzierżawiane.

Dzierżawa obejmuje większą połowę kilkomilowéj przestrzeni Raby; dzierżawcy łowią dowolniéj niż właściciele, więcéj też do wytępienia ryb się przyczyniają.

Opłata za dzierżawy nie podnosi się i w żadnéj gminie nie jest wyższą nad 5 zlr. czynszu rybiego.

Chętni sprawie zarybienia znajdą się w naszéj okolicy.

Rybaków fachowo wykształconych tu nie ma.

Stawów prócz kilka mniéjszych, ani zakładów rybnych tu nie ma.

Odpowiedziawszy na pytania o ile mi wiadomości moje pozwalały, dodaję w końcu, iż na Rabie ani obok niéj, niedadzą się stawy zakładać, zato takowe możnaby bardzo małym kosztem i bezpiecznie urządzać w młynówkach, zagrodziwszy gęstą drutową siatką pewne przestrzenie młynówki.

Wylęgarnie ryb mogłyby w każdym młynie być zaprowadzone.

Mojem zdaniem zarybienie Raby dałoby się nawet bez kosztów przeprowadzić, przez wydanie ustawy o rybołowstwie, którą zostałby ściśle ograniczony czas łowienia, ustanowiona przestrzeń oka u przyrządów do łowienia, wykluczane przyrządy szkodliwsze i przez ustanowienie organów, które by wykonania ustawy przestrzegały,

W naszéj Rabie, jak wyżéj wykazałem, począwszy od łososia wszystkie ryby dadzą się z korzyścią hodować i każda znajdzie dla siebie pożywienie a wtenczas jeszcze obfitsze, jeżeli wydanym zostanie zakaz łowienia drobnych rybek — a to strzebli, kiełbi, ślizów.

Sądzę iż ustawa o rybołowstwie da się łatwiéj wykonywać niż ustawa o polowaniu i większe bez porównania przyniesie korzyści dla kraju — spowoduje znaczne obniżenie ceny ryb, da każdemu możność spożycia zdrowego pokarmu, jaki daje ryba i podniesie krajowi źródło dochodu.

Spostrzeżenia meteorologiczne.

wyrażone w średnich pięciodniowych.

Stacya Tarnów — od 1 — 15 czerwca 1880 r.

Dnie	Godziny				Godziny				Ilość wody spadłéj w milim.
	7.	2.	9.	Średnia dnia	7.	2.	9.	Średnia dnia	
	Ciepłota powietrza				Stan nieba.				
	Stopnie Celsiusza				Niebo czyste = 0 całkiem zachmurzone = 10				
Średnie 1 — 5	17·30	22·50	17·00	18·93	1·4	1·4	0·4	1·1	8·50
Średnie 6 — 10	16·25	21·25	16·75	18·08	1·0	1·2	1·8	1·3	—
Średnie 11 — 15	19·35	25·65	19·80	21·60	0·8	2·2	0·2	0·3	10·00
Średnia 1 — 15	+19·54°C				0·9				Suma 1—15 10·50 mm

Stacya Pilzno — od 1 — 15 czerwca 1880.

Dnie	Godziny				Godziny				Ilość wody spadłéj w milim.
	7.	2.	9.	Średnia dnia	7.	2.	9.	Średnia dnia	
	Ciepłota powietrza				Stan nieba.				
	Stopnie Celsiusza				Niebo czyste = 0 całkiem zachmurzone = 10				
Średnie 1 — 5	16·06	23·28	16·12	18·49	6·2	5·4	4·2	5·2	2·21
Średnie 6 — 10	14·36	21·50	16·12	17·35	5·0	4·2	4·4	4·6	2·46
Średnie 11 — 15	18·86	26·46	19·92	21·75	3·2	4·2	5·0	4·1	2·36
Średnia od 1 — 15	+19·19° C				4·6				Suma 1 — 15 7·03 mm.

Najmniejsze ciepło dnia 7 czerwca — 7·4°C rano.
Największe ciepło „ 11 „ +29·4°C po połud.

Ks. Józef Lenartowicz.

Stacya Kraków — od 1 — 15 czerwca 1880.

Dnie	Godziny				Godziny				Ilość wody spadłéj w milim.
	6.	2.	10.	Średnia dnia	6.	2.	10.	Średnia dnia	
	Ciepłota powietrza				Stan nieba.				
	Stopnie Celsiusza				Niebo czyste = 0 całkiem zachmurzone = 10				
Średnie 1 — 5	13·52	22·28	14·44	16·74	8·2	8·4	5·0	7·2	19·33
Średnie 6 — 10	12·68	20·48	14·56	15·91	7·4	3·4	4·0	4·9	11·58
Średnie 11 — 15	15·88	24·56	18·26	19·56	4·2	5·6	4·0	4·6	10·65
Średnia 1 — 15	+17·40°C				5·6				Suma 1 — 15 41·56 mm.

Najmniejsze ciepło dnia 7. czerwca +7·0°C
Największe „ „ 12. „ +33·3°C

Rozmaitości.

Wielka ilość ważki widzianéj u nas w połowie maja b. r. nie była płodem naszych okolic, lecz wypierana burzami miotającemi gradem, przenosi się z jednej miejscowości w drugą, zabiera po drodze swoje familiantki a przeczuwając znaczne obniżenie ciepłoty północno wschodniéj części Europy zdąża ku południowemu zachodowi.

Ważka była u nás przybyszem a za dowód służą następujące daty dotyczące pobytu siatkoskrzydłego owadu.

Dnia 13. maja nadciąga ważka z północnego wschodu i gości w powiecie Dąbrowskim zalegając okoliczne lasy Dąbrowy i Luszowic.

Dnia 14. maja około południa nawiedza powiat Dąbrowski i Mielecki gradobicie, wysyłające swój forpoczt aż do gmin Zdziarzec, Dąbie, Przeryty bór powiatu Pilźnieńskiego. Tego téż dnia przekracza ważka granice powiatu pilźnieńskiego kilkoma oddziałami od strony północno wschodniej. Jeden z tych oddziałów przeciąga przez Mokre, Zasów, Róię, Jazwiny, drugi lasami przez Żyraków, Straszęcin, Grabiny, Chotową, Machową i staje pod wieczór w Tarnowie, trzeci trzymając się tak wygodnéj dla sibie drogi jak Wisłoka dotarł właśnie 14. maja aż do gminy Jaworze dolne na godzinę 1 minut 25. Tu jednak zaskoczona czarnym całunem chmur, występującym nad wzgórzami gmin Gołęczyny, Połomeć i Gębiczyny opuszcza Wisłokę i zdąża przez gminy Szczegocice, Słotową, Budyń, Łęki górne w kierunku zachodnio południowym. Oddział ten ostatni ciągnął pasem 20-30 metrów szerokim a wlokącym się blisko pół godziny.

Dnia 15. maja zdążyła ważka do powiatów tarnowskiego, i tuchowskiego.

16 maja jest już w limanowskiem, ustępując jak to wyżéj wspomniano przed znaczną zmianą ciepłoty powietrza w kierunku południowo zachodnim na dowód zaś tego dość przypatrzeć się zapiskom meteorologicznym kilku miejscowości północno wschodniéj części Europy, aby zapisywać w księgi przyrodnictwa, że ważka uchodząca w roku 1880 z tejże części Europy dała pewną prognozę znacznéj zmiany ciepłoty powietrza.

	Warszawa	Kijów	Odessa
	godzina 7,		
16 maja	15·7°C	16·7°C	10·6°C
17 „	4·2	14 2	15·5
18 „	2·2	7·2	11·6
19 „	?	?	?
20 „	3·2	2·2	4·4

Ks. J. L.

Drukiem i wydawnictwem W. Angelusa Redaktor Z. Morawski.